



# GRANDES PROJETOS URBANOS E DISTRIBUIÇÃO DESIGUAL DOS DANOS E RISCOS NA AMAZÔNIA: O CASO DA MACRODRENAGEM DA BACIA DA ESTRADA NOVA, EM BELÉM (PA)

---

**André Farias**

*Núcleo de Meio Ambiente/Universidade Federal do Pará*

**Larissa Mourão Pantoja**

*Núcleo de Meio Ambiente/Universidade Federal do Pará*

**Christian Nunes da Silva**

*Núcleo de Meio Ambiente/Universidade Federal do Pará*

**João Eduardo Silva de Almeida**

*Núcleo de Meio Ambiente/Universidade Federal do Pará*

## RESUMO

A questão dos grandes projetos urbanos na Amazônia ajuda a desmistificar a fantasia do inferno verde, da floresta sem povo, pois estes se desenvolvem nos maiores aglomerados urbanos da região. As metrópoles amazônicas apresentam problemas socioambientais semelhantes aos das capitais do Brasil e da América Latina, como segregação espacial e desigualdade ambiental. Contudo, também apresentam especificidades, relacionadas à sua História, à sua Geografia, à sua política e à sua sociedade. Assim, esse artigo tem o objetivo de analisar a distribuição desigual de danos e de riscos na cidade de Belém, do Pará, particularmente os criados ou potencializados pelo grande projeto urbano (GPU) da macrodrenagem da Estrada Nova. Para tal, utiliza-se a abordagem da Ecologia Política Urbana e as categorias teóricas da desigualdade ambiental, da segregação ambiental e da distribuição desigual de danos e de riscos, com os apoios da Cartografia, dos registros fotográficos e da observação direta. Os resultados apontam que, na Amazônia, a problemática da distribuição desigual dos danos e dos riscos é histórica, originada, em grande medida, pelos grandes projetos rodoviários, hidrelétricos, minerários e agropecuários, agora, potencializados pelos GPU, que se apresentam como “soluções”, mas que criam ou ampliam estragos, como perdas de áreas verdes, alagamentos e desterritorializações urbanas, atingindo os grupos sociais de despossuídos de forma desproporcional.

**Palavras-chave:** Ecologia Política Urbana, Cidades amazônicas, Segregação ambiental, Amazônia urbana.

## LARGE URBAN PROJECTS AND UNEQUAL DISTRIBUTION OF DAMAGE AND RISKS IN THE AMAZON: THE CASE OF MACRODRAINAGE IN THE ROAD NOVA BASIN, IN BELÉM (PA)

---

### ABSTRACT

The issue of large urban projects in the Amazon helps to demystify the fantasy of the green hell, of the forest without people, because they develop in the largest urban agglomerations in the region. The Amazonian metropolises present socio-environmental problems similar to those of the capital cities of Brazil and Latin America, such as spatial segregation and environmental inequality. However, they also present specificities, related to their history, geography, politics, and society. Thus, this article aims to analyze the unequal distribution of damage and risks in the city of Belem, at Pará State, particularly those created or potentialized by the large urban project of the macro-drainage of Estrada Nova. To this end, we use the Urban Political Ecology approach and the theoretical categories of environmental inequality, environmental segregation and unequal distribution of damage and risks, with support from Cartography, photographic records and direct observation. The results point out that, in the Amazon, the problem of unequal distribution of damage and risks is historical, largely originated by large road, hydroelectric, mining and agricultural projects, but now potentialized by the large urban projects, which present themselves as "solutions", but create or increase damage, such as loss of green areas, flooding and urban deterritorialization, affecting social groups of dispossessed in a disproportionate way.

**Keywords:** Urban Political Ecology, Amazonian cities, Environmental segregation, Urban Amazon.

### INTRODUÇÃO

Desde os processos de colonização e de dominação portuguesa nas terras da Amazônia, há uma relação entre Cartografia e danos socioambientais, pois os mapas eram produzidos e utilizados para garantir o domínio sobre o "Novo Mundo" (ACSELRAD; COLI, 2008), o que significou as escravidões indígena e negra, além de apropriações privadas de elementos naturais, principalmente ouro e madeira. Assim, a Cartografia se constitui em uma "bússola espaço-temporal" para compreender historicamente os danos e os riscos sobre os grupos sociais e sobre a natureza.

Obviamente, não é necessário recuar a tempos tão idos, mas é importante fazê-lo, para recolocar a importância histórica e para não continuar a repetir a falácia de que os prejuízos socioambientais na Amazônia começaram com as construções de rodovias, de hidrelétricas, de portos, etc.

Por outro lado, é inegável que o processo de degradação ambiental foi ampliado pela implantação dos capitalismos mercantil e industrial, por meio dos grandes

projetos agropecuários, minerais, logísticos e de infraestrutura de meados do século XX, como destacam Castro *et al.* (1995) e Hébette (2004), a partir da “organização e reestruturação do espaço”, principalmente, mas não exclusivamente, de áreas rurais.

Os processos de industrialização e de urbanização produziram grandes projetos urbanos (GPU), que, por sua vez, ampliaram e continuam a ampliar as questões socioambientais nas cidades, sendo, ao mesmo tempo, produtos e produtoras de desigualdade ambiental na forma de danos e de riscos socioambientais, os quais atingem pobres, negros e moradores das baixadas de forma desproporcional, constituindo aspectos de vulnerabilidade ambiental (ACSELRAD, 2008, 2015) e recrudescendo a chamada crise urbana (MARICATO, 2015).

A identificação, a caracterização e a distribuição desigual destes danos são fundamentais para lançar luzes sobre a problemática ambiental do espaço que se denomina Amazônia urbanizada, porção do território, em que a vida urbana acontece, com suas contradições socioespaciais, diante da disputa territorial entre os habitantes mais antigos e os novos agentes do mercado.

A motivação de trazer a questão da Amazônia urbanizada à baila se deve à inquietude de debelar os mitos da selva amazônica, da maior floresta tropical do mundo ou do inferno verde, como se o paraíso ou o inferno, tal qual o de Dante, ficasse na floresta. Afinal, a Amazônia urbana tem a maioria de sua população vivendo apinhada em periferias, sem direito à cidade, e experimentando ondas de violência e problemas ambientais, que a colocam como uma selva de pedra, um inferno cinza, igualmente. De acordo com o último censo demográfico da região, a área conta com 20,3 milhões de moradores, sendo cerca de 70% residentes na área urbana e 30%, na área rural. A Amazônia Legal abriga 12,3% da população brasileira (Tabela 1).

**Tabela 1** – Evolução das populações urbana e rural da Região Norte do país

Ano	Rural	Urbana
1980	3.368.352	3.398.897
1990	4.325.699	5.931.567
2000	3.890.599	9.002.962
2010	4.199.945	11.664.509

Fonte: IBGE.

Portanto, é importante pensar numa análise da totalidade da Amazônia como resultado de múltiplas determinações, como uma trama (CARDOSO, 2021) de diferentes escalas, considerando a especificidade de sua socio-biodiversidade e vislumbrando uma aliança entre as forças oprimidas do campo e da cidade, sobre as quais são descarregados os efeitos deletérios dos capitalismo nacional e internacional.

No caso de Belém, os problemas ambientais remontam à época de sua fundação. Trindade Junior (1998) aponta que o processo de ocupação da cidade de Belém foi descontínuo, muito pelo fato de obstáculos naturais impedirem a expansão para o interior do território citadino. A interiorização tardia de Belém se deu pelos aspectos físico-geográficos do seu terreno, já que, desde a sua fundação, a cidade se expandiu em um sentido periférico e seu vetor de crescimento inicial buscou as áreas mais altas do terreno, escapando das barreiras naturais que o solo apresentava.

Além dos elementos naturais, determinações econômicas e políticas explicam o processo histórico da apropriação da terra urbana, pois a elite ocupou áreas com cotas topográficas altas, restando as áreas baixas e alagadas para a população mais vulnerável (PENTEADO, 1968). Dalcídio Jurandir já narrava a realidade das periferias de Belém em seus romances: "Pelos caminhos do subúrbio fantasmal e gotejante, entre os fedores da vacaria, feira de peixe e bucho e a ruidosa insônia das crianças" (JURANDIR, 2017, p. 178). Aproximadamente um século depois, o escritor parece descrever muitas periferias da metrópole atual, como é o caso da Feira do Barreiro, na chamada Ponte do Galo.

Para Maricato (2001), a segregação socioespacial ambiental, relacionada ao saneamento, confere características de urbanização que não superaram traços coloniais, como a concentração de terras e o fato de a população pobre permanecer exposta a uma série de problemas socioambientais.

Esse processo histórico se confirma, quando visto que, na primeira légua patrimonial de Belém, a apropriação das áreas de cota altimétrica alta originou a dinâmica de segregação socioambiental. Diferentemente do centro urbano, as baixadas são produto de uma urbanização desigual insustentável<sup>1</sup> — que continua a ser verificada, atualmente —, devido ao elevado índice de precariedade que afeta diretamente os corpos hídricos, ao descarte inadequado de resíduos sólidos e à baixa infraestrutura, em relação ao saneamento e aos equipamentos públicos urbanos. Nunca é demais ressaltar que os grupos sociais despossuídos não são os causadores dos problemas urbanos, mas sofrem com os danos e com os riscos socioambientais a eles inerentes.

Nesse sentido, essa pesquisa procurou responder às seguintes questões: onde se localizam e como são distribuídos os danos e os riscos socioambientais do GPU da Macrodrenagem da Estrada Nova? Essa intervenção, frise-se, faz parte do Programa de Saneamento da Bacia da Estrada Nova (PROMABEN), conjunto de obras e de ações feito com recursos públicos da Prefeitura Municipal de Belém (PMB) e parcialmente financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), o qual foi implantado, no território, sob o discurso de que iria "[...] resolver os problemas socioambientais que atingem os habitantes dessa área e proporcionar melhorias através do resgate do equilíbrio ambiental mediante a requalificação da macrodrenagem, do saneamento básico e do sistema viário" (BELÉM, 2007).

Assim, o artigo contribui na compreensão crítica dos danos e dos riscos socioambientais produzidos pelo GPU da Macrodrenagem da Estrada Nova, em Belém, no estado do Pará. Para tal, utiliza-se a abordagem da Ecologia Política Urbana, para analisar a pressão desigual dos danos e dos riscos ambientais, a pesquisa qualitativa, com revisão bibliográfica e com análise documental, principalmente de documentos do PROMABEN e das leis relacionadas, além dos apoios da Cartografia, da fotografia e da observação direta<sup>ii</sup>, os quais permitiram elaborar os mapas aqui apresentados.

O texto está organizado em três partes: a primeira, faz referência à Ecologia Política, enquanto contribuição teórica acerca da distribuição desigual das consequências dos grandes projetos na Amazônia; a segunda, discute a importância do uso das geotecnologias, aliadas aos procedimentos da pesquisa qualitativa, da fotografia e da observação direta, no mapeamento dos danos e dos riscos socioambientais em pauta; e a terceira, analisa a espacialização dos agravos ambientais na Bacia da Estrada Nova.

### **ECOLOGIA POLÍTICA URBANA: DESIGUALDADE AMBIENTAL E DISTRIBUIÇÃO DESIGUAL DE DANOS E DE RISCOS**

A Ecologia Política Urbana é um ramo da Ecologia Política, que busca compreender a apropriação desigual de recursos naturais e a desestabilização de ecossistemas, processos que acometem os territórios de forma assimétrica — e injusta, na maioria das vezes —, com reflexos desproporcionais a diferentes grupos e comunidades (MATINEZ-ALIER, 2018). A Ecologia Política se afirma como um campo teórico-prático de construção do pensamento crítico e da ação política, fazendo-se necessário pensar a questão ambiental com uma racionalidade ambiental (LEFF, 2004).

Embora autores, como David Harvey (2014) e Henry Lefebvre (1991), não tenham a questão ambiental como central, suas análises acerca do urbano, como modo de vida, e das cidades, como direito, elencando elementos econômicos, políticos, sociais e ecológicos, são marcos da teoria crítica do urbanismo e do debate sobre cidades, colocando-os como pensadores principais deste terreno teórico. No caso de Lefebvre, seu texto *O direito à cidade* lança luzes ao problema da apropriação privada do território urbano, pelo capital, sob as centralidades das cidades e das relações desiguais de poder nelas estabelecidas.

Essas características estão presentes nos GPU, o que acaba por constituir os em instrumentos de produção e de reprodução do sistema capitalista, transformando espaços sociais, naturais e culturais em multiplicadores de lucro e em vias de produção e de circulação do capital e deixando os despossuídos sem direitos aos benefícios do urbano e aumentando a desigualdade ambiental. Em Belém, praças, arborizações, parques e orlas foram transformados em mercadoria, com serviços acessíveis somente àqueles que podem pagar.

Assim, o trabalho utiliza o conceito de desigualdade ambiental, definido por Acsehrad *et al.* (2012) como:

O conceito de desigualdade ambiental permite apontar o fato de que, com a sua racionalidade específica, o capitalismo liberalizado faz com que os danos decorrentes de práticas poluentes recaiam predominantemente sobre grupos sociais vulneráveis, configurando uma distribuição desigual dos benefícios e malefícios do desenvolvimento econômico. Basicamente, os benefícios destinam-se aos grandes interesses econômicos e os danos a grupos sociais despossuídos. (ACSELRAD *et al.*, 2012, p. 165).

Como o GPU da Macrodrenagem da Estrada Nova produz benefícios para poucos, ao mercantilizar o território, e distribui danos e riscos aos demais, não há como tratar de tais aspectos socioambientais separadamente, pois são contrários que ora se aproximam, ora se afastam, devido aos seus caracteres de (in)comensurabilidade (MARTINEZ-ALIER, 2018) e de (im)previsibilidade (BRÜSEKE, 1997), ainda dependendo de quem os sofre, de quem os aborda ou de quem os deveria medir (o Estado).

O risco ambiental não pode ser confundido com o anúncio de um fato x na hora y. O risco não expressa uma corrente de determinações que conduzam necessariamente a um resultado prognosticado. Por isso, falar sobre riscos, no campo ambiental, tem sempre o caráter de um alerta... A um dano irreparável, se nós não fizermos alguma coisa. (BRÜSEKE, 1997, p. 124-125).

Portanto, os GPU são compreendidos como grandes intervenções urbanas, que movimentam enormes quantidades de capital, possuem características contraditórias entre discurso e prática de implementação e articulam benesses do Estado, inclusive na modalidade “parceria público-privada”, transformando territórios e levando a distribuições desiguais de danos e de riscos socioambientais. Brüseke (2007, p. 71) afirma que “[...] só devemos falar de riscos, quando possíveis danos são consequências da própria decisão”. O Estado e o capital, nesse caso, estão cientes dos problemas, porque são os tomadores de decisão, em relação aos GPU.

Os GPU foram apresentados como “soluções” às adversidades urbanas de Belém, além de lastrear o novo “modo de vida moderno”. Na transição entre os séculos

XIX e XX, a urbanização de áreas ainda cortadas por rios resulta em grandes avenidas, como a Boulevard Castilhos França, a Doca de Souza Franco e a Almirante Tamandaré, no chamado período da Belle-Époque, no boom da borracha (SARGES, 2002), conseqüentemente as palafitas e os grupos humanos carentes foram desterritorializados. Portanto, os GPU corroboram para tornar Belém um exemplo de cidade segregada na América Latina (ABARCA; MORAES, 2019).

Os GPU continuam a forjar processos de reestruturação do espaço urbano, como percebido por Fenzl *et al.* (2020), na estreita relação entre urbanização e grandes empreendimentos. Mais recentemente, os GPU de macrodrenagem do Tucunduba e da Estrada Nova — objeto desta análise —, do aterro sanitário de Marituba e dos *Bus Rapid Transports* (BRT) de Belém e da BR-316 produziram e continuam a produzir prejuízos, que desembocam em conflitos socioambientais (FARIAS; MALATO, 2022), cujas distribuições desiguais precisam ser mais bem elucidadas.

### **USO DE GEOTECNOLOGIAS PARA O MAPEAMENTO DOS DANOS SOCIOAMBIENTAIS NA BACIA HIDROGRÁFICA DA ESTRADA NOVA (BHEN)**

As transformações ocasionadas pelo uso e pela ocupação do solo urbano amazônico trouxeram significativos danos e riscos à população e aos recursos naturais, principalmente a partir do crescimento populacional dos grandes centros, que exigiu infraestruturas cada vez mais intrincadas. Assim, os problemas socioambientais urbanos se tornaram amplos e complexos e extrapolaram os limites físicos, atingindo o âmbito social, sendo representado por desemprego, por subnutrição e por faltas de habitação, de saúde e de educação (VESTENA; SCHMIDT, 2009). O processo de degradação ambiental não é uma exclusividade das cidades amazônicas, pois Cocato (2021) nos apresenta expressões dele no caso de Londrina (PR).

Os problemas socioambientais urbanos são entendidos como diminuições da qualidade ambiental, provocadas por erosão, por falta de áreas verdes, por poluições do ar e da água, por deposições de lixo em áreas inadequadas, etc. Eles são mais comuns e intensos, onde há presença de assentamentos irregulares (LIMA, 2007). Portanto, acumulam-se quando existe grande demanda por apropriações de solo e por recursos naturais, causando elevados índices de degradação ambiental. Entretanto, esse ensaio aportará, à literatura, as especificidades destes em uma metrópole da Amazônia, buscando compreender melhor a análise territorial e a necessidade de acompanhar este processo pela utilização de geotecnologias, para identificar e para mapear os danos socioambientais no território.

De acordo com Rosa (2005), as geotecnologias são um conjunto de técnicas e de métodos científicos, aplicados a estudos de recursos naturais, de paisagens e de variáveis ambientais. Na contemporaneidade, as geotecnologias têm contribuído decisivamente para o diagnóstico de ambientes urbanos, ponderando sua

observação, a partir da articulação de diversos componentes, para gerar modelos de apoio ao delineamento urbano e às políticas públicas.

Por este motivo, enfatiza-se repetidamente a importância da aplicação das geotecnologias como instrumento adicional na concepção de medidas de uso e de apoderamento do espaço urbano. Para Fernandes e Ugeda Junior (2022) e para Silva (2013), a Cartografia avançou com o desenvolvimento das geotecnologias e com a utilização e disseminação de informações cartográficas, as quais são de extrema importância para o planejamento urbano. Assim, para produzir os produtos cartográficos desta pesquisa, foram utilizados registros fotográficos e dados do GPS de navegação modelo Garmin Etrex 30, para a marcação das coordenadas geográficas das áreas identificadas.

A análise e o mapeamento dos danos socioambientais se deram no entorno da Av. Bernardo Sayão (Estrada Nova)<sup>iii</sup>, via que circunda a bacia, visto que este foi o local mais atingido pelas obras de macrodrenagem da Bacia da Estrada Nova, levando em consideração trabalhos concluídos e em andamento, realizados pelo PROMABEN. Assim, a cartografia dos danos socioambientais tem o intuito de mostrar a dinâmica territorial espacial das áreas que sofreram mudanças, de acordo com a intervenção do GPU.

### **MAPEAMENTO DOS DANOS SOCIOAMBIENTAIS E O GPU DA BACIA HIDROGRÁFICA DA ESTRADA NOVA (BHEN)**

A região da Bacia Hidrográfica da Estrada Nova (BHEN) é caracterizada como área periférica e alagadiça, além de apresentar diversos problemas de habitação e de saneamento, ocasionados pelos processos históricos de uso e ocupação do solo urbano das áreas de baixada. Ponte *et al.* (2014) afirmam que a BHEN é uma região de ocupação precária, apresentando elevados adensamentos construtivo e demográfico. Nela, destacam-se algumas moradias do tipo palafita, erguidas em estruturas suspensas sobre aterros. Trata-se, portanto, de um cenário complexo, dos pontos de vista urbano, ambiental, social e econômico.

Para compreender as características destas terras de Belém, o projeto de macrodrenagem da Bacia do Una<sup>iv</sup>, formulado em 1986, descreve que, nos espaços chamados de “baixadas”, alguns trechos ficam permanente ou temporariamente alagados, sobretudo em períodos de fortes chuvas. Isso dificulta a realização de ações públicas eficazes e a implantação de infraestruturas básicas, gerando mais transtornos à população local. Estudos atuais demonstram que mais de um terço do território de Belém sofre com alagamentos constantes, o que afeta mais de cinco mil famílias em situação de risco e atinge moradores de bairros vizinhos (PROMABEN, 2021).

Por possuir um elevado grau de adensamento construtivo, bem como a maioria da população pobre de Belém, e por ser uma área com baixa qualidade de serviços básicos e com elevado índice de precariedade ambiental, a BHEN passou a sofrer

intervenções do poder público municipal, com obras que causaram rupturas nos processos sociais de sua população, incluindo remanejamento de moradores, de feirantes e de portuários residentes nas imediações das obras em questão. Nesse cenário, a histórica segregação social ganha contornos de racismo ambiental, agora.

Silva (2019) afirma que os efeitos das intervenções urbanas na Estrada Nova configuram uma gentrificação racista nas periferias, pois consistem em operações de limpeza étnico-racial, com vistas ao enobrecimento urbano, considerando principalmente o desprezo do poder público pelos lugares de valorização da cultura popular dos habitantes da área.

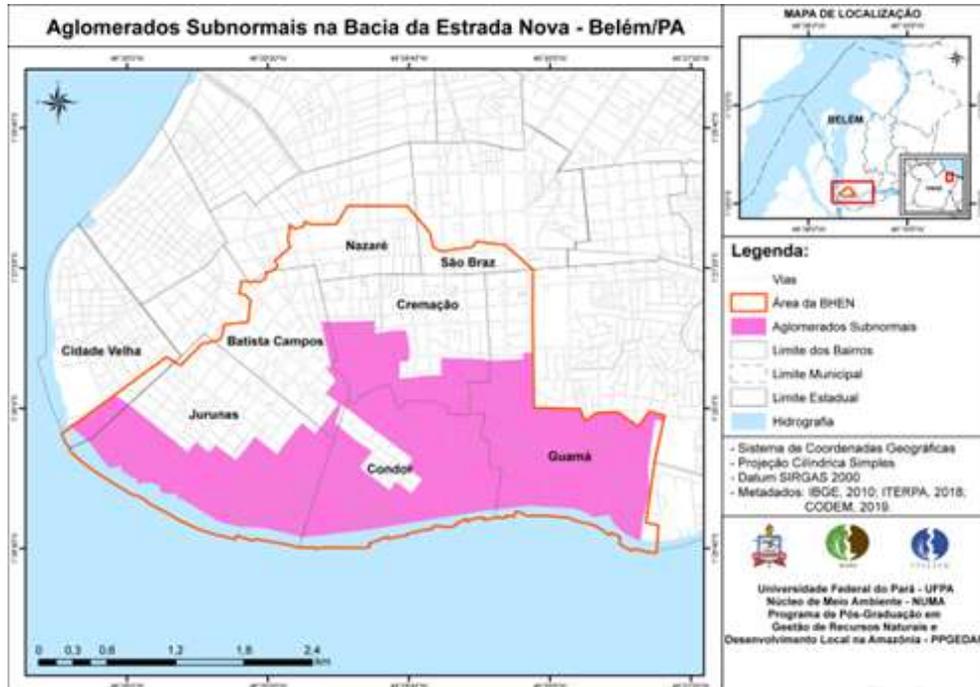
Ferreira (2015) argumenta que os primeiros processos de segregação socioespacial de Belém remontam ao período dos embelezamentos urbanos elitistas (AMARAL, 2005), no contexto do Ciclo da Borracha. O autor conclui, afirmando que o processo de segregação evidencia a origem do processo de gentrificação na capital paraense, grosso modo. Assim, a gentrificação, geralmente entendida como um processo recente do meio urbano, pode ter origens ou características de períodos de outrora, sendo observada até no Período Colonial.

Para Garvão (2016), a segregação socioespacial em Belém é um fenômeno que mantém estreita relação com a habitação subnormal ou precária, associada à pobreza urbana, à ameaça de alagamento, à insegurança fundiária e à deficiência de infraestrutura. Essa concepção reforça a elitização na centralidade da Região Metropolitana de Belém, que, em linhas gerais, distancia as baixadas e engendra aquele processo, tornando-se um território estranho, semelhante ao que apontava Milton Santos (1980), quando diferenciava as cidades de países industrializados e subdesenvolvidos.

Enquanto a cidade dos países industrializados faz parte integrante de um território que mais ou menos a gerou e com qual viveu em constantes inter-relações, a mesma aventura histórica e econômica, a cidade dos países subdesenvolvidos aparece muitas vezes como um corpo estranho, alógena, inserido em um meio com qual se estabelece relações descontínuas no espaço e no tempo. (SANTOS, 1980, p. 97)

Grande parcela do território é considerada espaço de uso de aglomerados subnormais<sup>v</sup>. Além disso, esses assentamentos precários são conhecidos por distintos nomes, como favela, loteamento irregular, sendo identificados como invasões, baixadas e palafitas em Belém. O mapa da Figura 1 evidencia os aglomerados subnormais na BHEN.

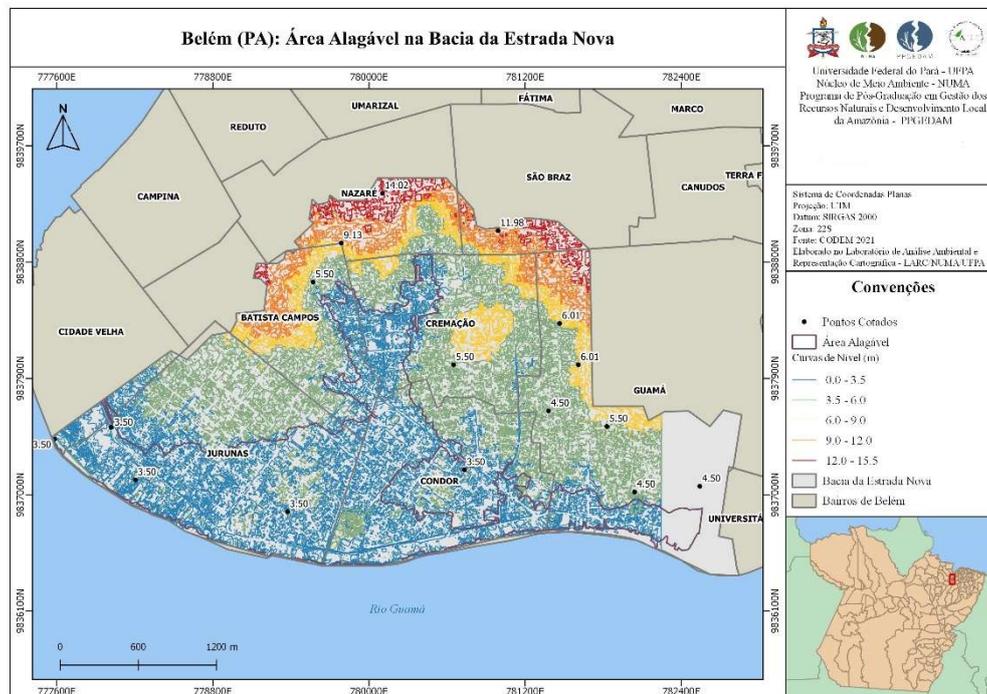
**Figura 1** – Mapa dos aglomerados subnormais na Bacia Hidrográfica da Estrada Nova



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

São notáveis as grandes extensão e concentração destes aglomerados na BHEN. Dessa forma, a desigualdade ambiental, produzida pela lógica do capital, é hierarquizada no território, uma vez que as classes de rendas média e alta são destinadas às zonas bem estruturadas, enquanto as áreas precárias e com baixa infraestrutura são relegadas às classes pobres. Por esta razão, o poder público municipal justifica que obras de saneamento e de urbanização irão beneficiar os moradores dos espaços precários.

O mapa da Figura 2 representa as áreas sujeitas a alagamentos na BHEN, destacando lugares com cotas altimétricas mais baixas, em relação ao nível médio do mar.

**Figura 2** – Mapa das áreas sujeitas a alagamentos na Bacia Hidrográfica da Estrada Nova

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Nota-se que os pontos com cotas mais baixas (inferiores a 4 m) estão situados no entorno da Av. Bernardo Sayão/Estrada Nova, acompanhando a mancha de alagamentos, definida pelas curvas de nível na cor azul. Ponte (2015) informa que a BHEN apresenta a área populacional mais densa de toda a Região Metropolitana de Belém e que o alagamento sazonal ou periódico local é potencializado pelas deficiências em saneamento básico e pela ocupação irregular do solo.

Entende-se que estas alagações não são ocasionadas apenas por um processo natural em áreas topograficamente mais baixas, mas advêm de uma série de fatores antrópicos, como: obstrução de canais; falta de áreas verdes; pavimentação de ruas e de passagens, sem concordância com referenciais urbanísticos; diminuição de permeabilidade do solo; e fragilidade na implementação de educação ambiental. Ressalta-se, outrossim, a aplicação inadequada de políticas públicas de forma universal, que também contemplem as populações pobres.

Nessa perspectiva, destacam-se cinco danos socioambientais principais, estabelecidos a partir das características da área e das obras de intervenção urbana, feitas com o intuito de melhorar as questões sanitárias: falta de espaços sociais e de áreas verdes; alagamento/inundação; lixo/entulho; precariedade de moradia; e desterritorialização.

Para a definição destes agravos socioambientais urbanos na Bacia Hidrográfica da Estrada Nova (BHEN), adotou-se o aporte teórico-metodológico do Tabela 2, baseado nas contribuições de Silva (2019), de Rios (2018), de Brandão (2016), de Ponte (2015) e de Hantani (2018).

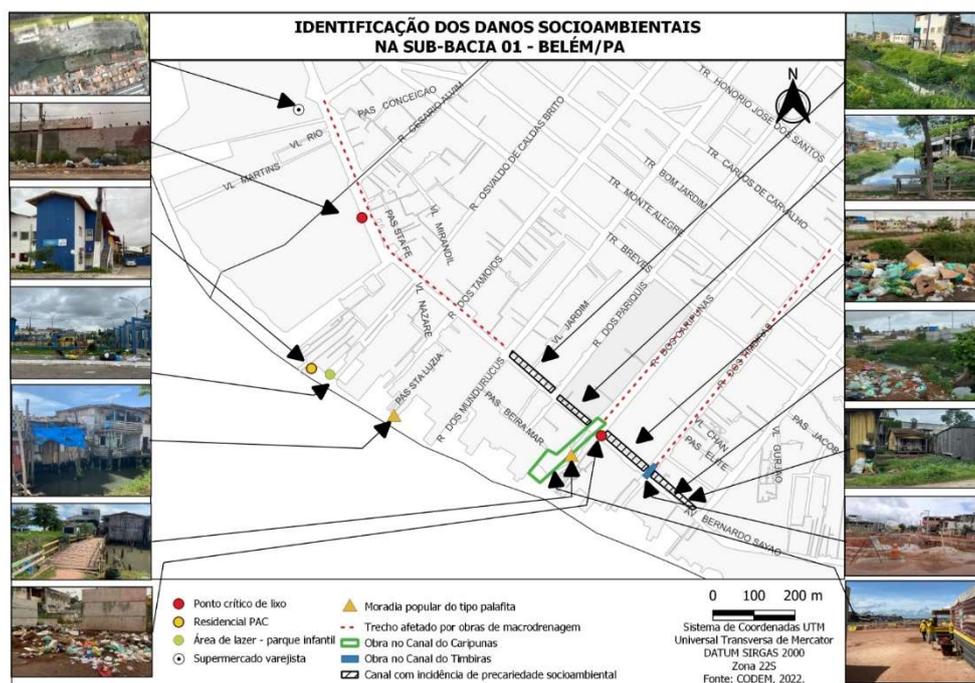
**Tabela 2** – Identificação dos cinco principais danos socioambientais da BHEN

DANOS	AUTORES	REALIDADE NA BHEN
Espaços sociais e áreas verdes	Brandão (2016)	A realidade da Bacia da Estrada Nova é marcada por uma área densa de edificações. As áreas verdes são as dos poucos quintais e praças existentes
Alagamento/inundação	Ponte (2015)	A área em questão é caracterizada por cotas altimétricas baixas, por isso há a presença de alagamentos frequentes, impulsionados por deficiências no saneamento básico
Lixo/entulho	Rios (2018)	Ocorrência de grandes quantidades de lixo nos canais e nas vias de circulação, o que contribui para a insalubridade local, assim como para a degradação
Moradia	Hantani (2019)	A bacia da Estrada Nova apresenta elevados adensamento construtivo e população de baixa renda, com área mais crítica conhecida popularmente como “Miolo do Jurunas”, cuja ocupação se deu de forma desordenada, por meio de estivas e de palafitas
Desterritorialização	Silva (2019)	Houve remoção da população da Estrada Nova, pela gentrificação, que sofreu impactos socioeconômicos. A permanência das famílias foi tratada de forma nula, pelo PROMABEN

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Convém esclarecer que a definição dos processos citados também considerou o nível de relevância das avarias socioambientais identificadas e seus graus de ocorrência na área analisada. Como resultado deste trabalho, tem-se os mapas, com identificações das áreas impactadas, cujos espaços foram determinados pela divisão da BHEN em quatro sub-bacias. O mapa da Figura 3 traz uma representação dos principais danos socioambientais no entorno da Av. Bernardo Sayão, na sub-bacia 1, com seus respectivos registros fotográficos.

**Figura 3** – Mapa dos danos socioambientais na sub-bacia 1 da Estrada Nova.



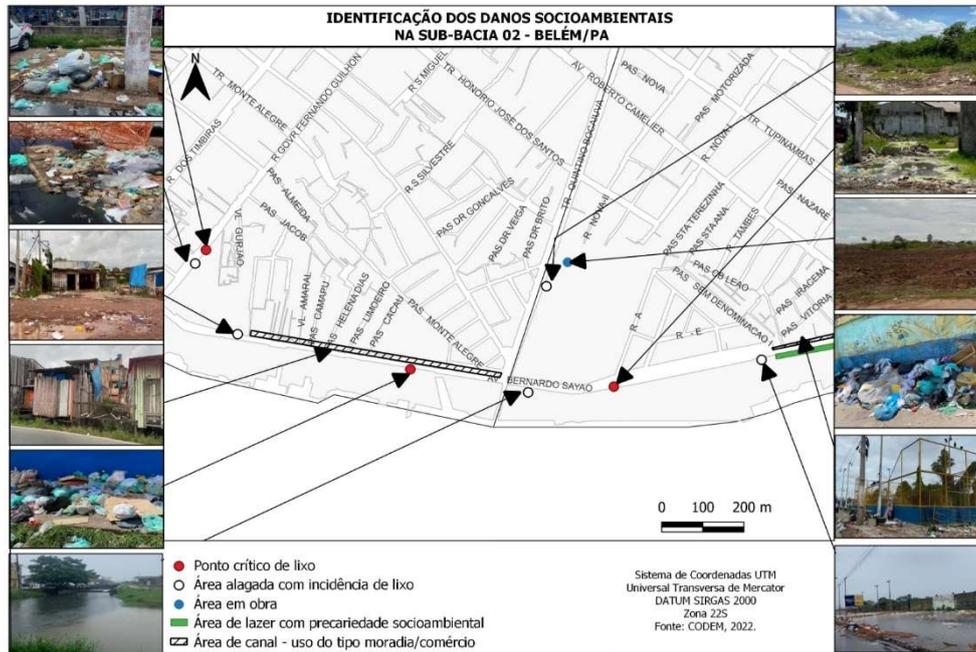
Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

As questões socioambientais identificadas na sub-bacia 1, após a conclusão das obras, foram a desterritorialização e a entrada do capital imobiliário, havendo, ainda, pontos de lixo e áreas de canais com alta insalubridade, principalmente nas proximidades de feiras e de portos públicos. Em outros locais, a infraestrutura habitacional continua pautada por processos de desfavelização e de favelização, enquanto algumas das áreas que sofreram intervenção urbana foram beneficiadas, do ponto de vista sanitário, sem a garantia do direito de permanência das famílias no local.

Também foram encontrados vários pontos críticos de lixo, incluindo dois locais isolados, que não foram associados aos danos e aos riscos aqui enfocados. Destaca-se, por outro lado, a existência de um parque infantil, que faz parte da área do Portal da Amazônia e que se encontra ao lado do Residencial Paulo Fonteles Filho, cujas obras foram retomadas no ano de 2021, para que as famílias contempladas pudessem ter seu direito à moradia.

A Figura 4 espacializa a sub-bacia 2 e mostra os principais estragos socioambientais identificados no entorno da Av. Bernardo Sayão.

Figura 4 – Mapa dos danos socioambientais na sub-bacia 2 da Estrada Nova.

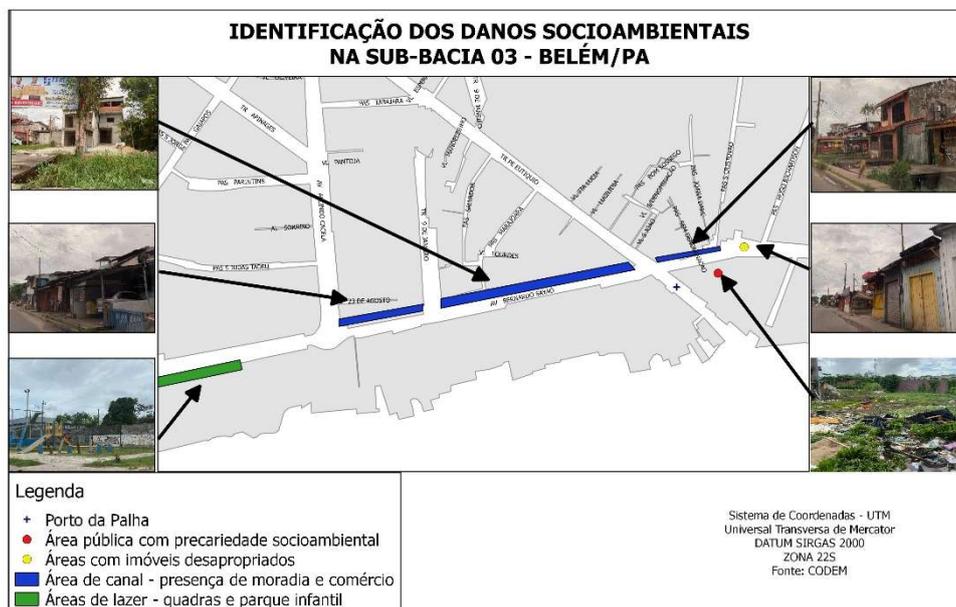


Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

A região da sub-bacia 2 não recebeu intervenções do PROMABEN, mas sua área experimenta danos indiretos das obras executadas na sub-bacia 1, com maior recorrência de pontos críticos de lixo nas margens dos canais, a partir da identificação in loco, além de grandes espaços de precariedade socioambiental e de submoradias, principalmente às margens dos canais. Algumas áreas alagadas também são associadas à presença de lixo/entulho, deixando o local insalubre e com problemas conexos (mau-cheiro, poluição da água e do solo, etc.), especialmente nas adjacências de feiras, como no Complexo do Jurunas. Na sequência, o mapa da Figura 5, traz a identificação dos danos socioambientais na área da sub-bacia 3.

Na sub-bacia 3, houve apenas a macrodrenagem do canal da Três de Maio, obra não considerada nesta pesquisa, devido à sua inconclusão. Ademais, as quadras públicas e as áreas de lazer fazem parte das sub-bacias 2 e 3, assim os danos identificados decorrem das características da área e do impacto indireto das obras da sub-bacia 4, e incluem questões do lixo e das moradias precárias sobre os canais, produzindo uma série de riscos aos grupos atingidos e ao ecossistema, como poluição e contaminação ambiental. O mapa da Figura 6, referente à sub-bacia 4, traz os danos socioambientais mais relevantes identificados e mapeados.

Figura 5 – Mapa dos danos socioambientais na sub-bacia 3 da Estrada Nova.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Figura 6 – Mapa dos danos socioambientais na sub-bacia 4 da Estrada Nova.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

A sub-bacia 4 é a única parte da área de estudo (o entorno da Av. Bernardo Sayão), cuja obra abrange, de fato, toda a extensão da avenida. Durante as visitas de campo, observou-se apenas um ponto crítico de lixo, o que, em comparação às outras sub-bacias, sinaliza um aspecto positivo na questão da limpeza urbana. No entanto, ressalta-se que a própria obra ocasionou desterritorializações, alagamentos e retiradas de áreas verdes.

Uma pequena parte dos imóveis situados na Av. Bernardo Sayão foi desapropriada, sem a realização de quaisquer ingerências, porque as decisões em torno das obras vão sendo modificadas, conforme a concepção de cada gestão que passa pelo poder executivo municipal, então existem obras iniciadas, mas, não, concluídas.

O processo de desterritorialização, provocado pela duplicação da Av. Bernardo Sayão, e os alagamentos que acometem a área tendem a gerar males às saúdes física e mental dos moradores do entorno, ao passo que os danos derivados do lixo e das moradias precárias não são vistos com intensidade maior, em comparação aos problemas resultantes das obras realizadas nas sub-bacias, o que indica que, além dos GPU, as políticas de resíduos sólidos e de moradia são insuficientes. Assim, no caso da BHEN, há danos que não se relacionam diretamente com as obras de macrodrenagem, mas que foram potencializados e que passaram a ocorrer, após o início destas, como as desterritorializações.

Pelos resultados apresentados, a desigualdade ambiental cresce, mesmo com as promessas das “soluções” dos GPU. A distribuição desigual de danos e de riscos é visível em todo o território da BHEN, ainda com algumas melhoras, em termos de limpeza pública e de instalação de poucos equipamentos de lazer, pois problemas, como o aumento dos alagamentos, são visíveis em várias sub-bacias. Considerando a altimetria dos terrenos, frisa-se que as situações têm se agravado com os GPU, ao invés de corrigi-las, aspecto que pode estar relacionado à perda de áreas verdes e à canalização do rio, o que dificulta a infiltração das águas pluviais.

Os danos, relacionados ao problema dos resíduos sólidos, e os riscos, provenientes de doenças transmitidas por vetores, como mosquitos e ratos, são comuns nas áreas periféricas de Belém, o que chama a atenção para a ineficiência das políticas públicas de saneamento nas cidades amazônicas, como já apresentado. Esses, adicionados aos malefícios do acúmulo de lixo e do aumento dos alagamentos, compõem um cenário de zona de sacrifício no território da BHEN.

A distribuição desigual de danos e de riscos também pode ser constatada no fenômeno da desterritorialização urbana. Muitos moradores da BHEN são oriundos de ondas de êxodo rural, produzidas pelos problemas históricos da Amazônia, que ocuparam as periferias da metrópole e que, agora, estão sendo expulsos, pela especulação, das áreas “recuperadas” pelo capital, para o capital, na cidade. Esse problema se conjuga à perda de moradias e/ou ao estranhamento com as poucas novas residências, diferentes das antigas, que os mantinham afastados das enchentes e das marés e que os aproximavam dos laços sociais com vizinhos e das conexões com a natureza, já que estavam mais próximos do rio.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A teoria crítica muito tem contribuído para elucidar o papel dos grandes projetos nos circuitos de produção e de reprodução capitalistas, contudo há carências de análises que problematizem o caráter dos grandes projetos urbanos. Assim, as reflexões aqui apresentadas procuram colaborar com o campo teórico, que discute a questão urbana para além das mudanças de paisagem, colocando os GPU como agentes de transformações territoriais dirigidos por grupos detentores dos poderes econômico e político.

Assim, os resultados desmascaram o discurso dos GPU como “soluções ótimas” para as cidades, demonstrando que eles são eficientes apenas como máquinas de reprodução do capital, sejam o mercantil, o industrial ou o financeiro, já que suas obras movimentam grandes parcelas de valores de troca em todas estas dimensões. O direito à cidade passa a ser de quem pode comprar e pagar, seja em Belém, seja em Paris, razão pela qual um GPU que se realiza no lugar possui múltiplas determinações espaciais e temporais.

Como esta apreciação se baseou na problematização de um GPU em Belém do Pará, na Amazônia urbanizada, espera-se que ela não contribua para as discussões científicas completamente racionais e tecnicistas de arquitetos, de engenheiros e de urbanistas tradicionais, que ainda defendem as ideias de aterrar igarapés e de canalizar rios urbanos, mas que sobreviva em trechos de florestas primárias, em rios, em igarapés e em ilhas. Os cabanos iniciaram uma das maiores revoluções populares do Brasil, ocupando a cidade de Belém pelos rios; os rios e os igarapés não cobrarão uma nova revolução ambiental nas cidades? Essa mudança radical pode e deve passar pelo fim da desigualdade.

Aliás, em termos de desigualdade ambiental, foi demonstrado que os GPU potencializam os danos e os riscos socioambientais históricos, assim como foram postas por terra a afirmação de que os problemas dos alagamentos, das perdas de áreas verdes, dos resíduos sólidos, das precariedades das habitações e das propriedades das terras urbanas mapeados na Bacia da Estrada Nova são insolúveis e a ideia romântica do credo na ecoeficiência (MARTINEZ-ALIER, 2018), com suas medidas paliativas. As alternativas a tais problemáticas passam por análises acuradas dos verdadeiros responsáveis pela degradação ambiental, seja no campo, seja nas cidades, e pelo diálogo direto com os despossuídos, que sofrem prejuízos e riscos socioambientais desproporcionais dos modelos econômico e político hegemônicos.

Estado, capital e grupos sociais de resistência compõem um campo conflituoso, conformado, em grande medida, pela capacidade de luta dos grupos atingidos pelos danos e pelos riscos socioambientais. Esse campo de lutas pode estar latente, pelos véus das ideologias dominantes do “desenvolvimento sustentável”, da “cidade resiliente”, da “mitigação de estragos” e da “prevenção de ameaças”, ou pode estar patente nas lutas contra grandes empreendimentos poluidores e autoritários. Para vislumbrar suas possibilidades, é necessária uma interpretação

interdisciplinar, como a realizada por este trabalho, que se utilizou dos instrumentos da Cartografia e da Geografia, da categoria de análise da desigualdade ambiental, da Ecologia Política Urbana, e de elementos das Ciências Sociais, como análise do poder desigual, relativamente à forma de imposição dos GPU e à repartição assimétrica de danos e de riscos às populações.

Finalmente, com o controle da pandemia, que, como mencionado, trouxe limitações à pesquisa, espera-se que seja possível apresentar e discutir seus resultados com os mais interessados: homens, mulheres, jovens, pretos, pardos e comunidade LGBTQIA+, que enfrentam diariamente o desafio de viver em uma cidade amazônica, como diria a música, “transformada até a alma”, mas que carregam forças de aliança e de solidariedade, para fazer frente aos conflitos presentes e futuros. Da mesma forma, sugere-se, aqui, uma agenda de investigações sobre o potencial dos conflitos socioambientais urbanos, a qual parece promissora.

## REFERÊNCIAS

ABARCA, Aura Luz Fernandez; MORAES, Lúcia Maria. Ecologia política urbana no estudo da cidade segregada latino-americana. RDE - Revista de Desenvolvimento Econômico, v. 2, n. 43, 2019. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/6296>. Acesso em: 19 mar. 2023.

ABELÉM, Auriléa Gomes. Urbanização e remoção: por que e para quem? 1. ed. Belém: Centro de Filosofia e Ciências Humanas, 1988.

ACSELRAD, H.; COLI, Luís R. Disputas territoriais e disputas cartográficas. In: ACSELRAD, H. (org.). Cartografias Sociais e Território. Rio de Janeiro: UFRJ/IPPUR, 2008.

ACSELRAD, H. *et al.* Desigualdade ambiental e acumulação por espoliação: o que está em jogo na questão ambiental? Coletivo Brasileiro de Pesquisadores da Desigualdade Ambiental. E-Cadernos CES, v. 17, 2012. Disponível em: <https://journals.openedition.org/eces/1138>. Acesso em: 21 mar. 2023.

ACSELRAD, Henri. Vulnerabilidade social, conflitos ambientais e regulação urbana. Rev. O Social em Questão, ano 18, n. 33, p. 57-68, 2015.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. O que é justiça ambiental? Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

AMARAL, M. D. B. Guerra das águas: concepções e práticas de gestão urbana na orla fluvial de Belém. 2005. Dissertação (Mestrado) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA), Universidade Federal do Pará, 2005.

ARIAS, A.; MALATO, A. P. Conflitos socioambientais de Grandes Projetos Urbanos: disputas desiguais no território metropolitano de Belém (PA). *Universidade e Meio Ambiente*, v. 7, p. 32-51, 2022.

BELÉM (Cidade). Programa de Recuperação Urbano-Ambiental da Bacia Hidrográfica da Estrada Nova (PROMABEN). Processo de licença ambiental. Relatório de impacto ambiental. [Belém]: Engesolo, 2007. Disponível em: [http://promaben.belem.pa.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/SA\\_PR109\\_06\\_TX\\_26\\_005\\_A.pdf](http://promaben.belem.pa.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/SA_PR109_06_TX_26_005_A.pdf). Acesso em: 20 jan. 2023.

BELÉM (Cidade). Programa de Recuperação Urbano-Ambiental da Bacia Hidrográfica da Estrada Nova (PROMABEN). Relatório de Impacto Ambiental. Belém: Engesolo Engenharia Ltda., 2007.

BRANDÃO, Ana Júlia Domingues das Neves. Entre os rios e as favelas: o PAC nas baixadas da Bacia da Estrada Nova e da Comunidade Taboquinha - Belém (PA). 2016. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

BRÜSEKE, Franz Josef. Risco e contingência. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 22, n. 63, fev. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/m5tN7RsDNHm36zQLSC9vHhp/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 21 nov. 2022.

BRÜSEKE, Franz Josef. Risco social, risco ambiental, risco individual. *Ambiente & Sociedade, Campinas*, v. 1, n. 1, p. 117-134, 1997.

CARDOSO, Ana Cláudia Duarte. A trama dos povos da floresta: Amazônia para além do verde. *Rev. UFMG, Belo Horizonte*, v. 28, n. 3, p. 57-87, set./dez. 2021

CATALÁ, Larissa Souza; CARMO, Roberto Luiz do. O conceito de aglomerado subnormal do IBGE e a precariedade dos serviços básicos de infraestrutura urbana. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepop/a/8n57JHNjHP7rxKp9C5whmCg/>. Acesso em: 11 maio 2023.

COCATO, Guilherme Pereira. Degradação Ambiental nas Cidades: Elementos para uma Aproximação entre Produção Urbana e Ecologia Política. *Revista GeoUECE*, v. 10, n. 19, p. e202107-e202107, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/GeoUECE/article/view/7243>. Acesso em: 17 mar. 2023.

CRUZ, Sandra Helena Ribeiro da. Grandes projetos urbanos, segregação social e condições da moradia em Belém e Manaus. 2012. Tese (Doutorado em

Desenvolvimento Socioambiental) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2012. Disponível em: <https://www.ppgdstu.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/teses/SANDRA%20HELENA%20RIBEIRO%20CRUZ.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2023.

CASTRO, Edna; MOURA, Edila A. F.; MAIA, M. Lúcia Sá (org.). *Industrialização e Grandes Projetos: desorganização e reestruturação do espaço*. Belém: Ed. UFPA, 1995.

FERNANDES, Télió Donizeth; UGEDA JUNIOR, José Carlos. Proposta de construção de maquetes geográficas aplicadas ao ensino de geografia. *Revista OKARA: Geografia em debate*, João Pessoa, v. 16, n. 2, p. 332-368, 2022.

FERREIRA, P. R. C. Yes, nós temos cultura! A comunidade da Cidade Velha e o fenômeno da gentrificação: Um estudo de caso no Espaço São José Liberto. 2015. Dissertação (Mestrado em Antropologia) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia, Universidade Federal do Pará (UFPA), 2015.

FLORENZANO, Teresa Gallotti. Cartografia. *In*: FLORENZANO, Teresa Gallotti (org.). *Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais*. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. p. 25-39.

GARVÃO, Rodrigo Fraga. O surgimento de uma nova segregação em Belém (PA). O aumento da violência e a busca por enclaves fortificados. *Revista Chão Urbano*, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <http://www.chaourbano.com.br/visualizarArtigo.php?id=76>. Acesso em: 01 jul. 2022.

HANTANI, Danielle Saori Enomoto. *Urbanização de assentamentos precários na região metropolitana de Belém: caracterização, experiências e desafios para a intervenção*. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

HARVEY, D. *Cidades Rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana*. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

HÉBETTE, Jean. *Cruzando a fronteira: 30 anos de estudo do campesinato na Amazônia*. Belém: Ed. UFPA, 2004.

JURANDIR, Dalcídio. *Ponte do Galo*. Bragança Paulista: Parágrafo, 2017.

LEFEBVRE, Henri. *O direito à cidade*. São Paulo: Moraes, 1991.

LEFF, Enrique. Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza. 1. ed. Cidade do México: Siglo XXI, 2004.

LIMA, Valéria. Análise da qualidade ambiental na cidade de Osvaldo Cruz/SP. 2007. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2007. Disponível em: [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/96691/lima\\_v\\_me\\_prud.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/96691/lima_v_me_prud.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 10 dez. 2022.

MARICATO, Ermínia. MetrÓpole periférica, desigualdade social e meio ambiente. *In*: VIANA, Gilney *et al.* (org.). O desafio da sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil. São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo, 2001. p. 215-232.

MARICATO, Ermínia. Para entender a crise urbana. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

MARTINEZ-ALIER, J. O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração. Tradução de Maurício Waldman. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2018.

PARÁ (Estado). Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM). Monografia das baixadas de Belém: subsídios para um projeto de recuperação. 2. ed. Belém: SUDAM, 1976. 2 v.

PENTEADO, Antônio Rocha. Belém: estudo de Geografia Urbana. 1. ed. Belém: Ed. UFPA, 1968. v. 2.

PONTE, Juliano Pamplona Ximenes. Belém do Pará: cidade e água. Cadernos MetrÓpole, São Paulo, v. 17, n. 33, p. 41-60, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cm/v17n33/2236-9996-cm-17-33-0041.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2022.

PONTE, Juliano Pamplona Ximenes; RODRIGUES, Roberta Menezes; LEÃO, Monique Bentes Machado Sardo; PINHEIRO, Andréa de Cássia Lopes. A macrodrenagem da Bacia Hidrográfica da Estrada Nova, Belém/PA. *In*: MARX, Vanessa; COSTA, Marco Aurélio. (org.). Participação, conflitos e intervenções urbanas: contribuições ao habitat. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2016. p. 74-98. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7296>. Acesso em: 20 nov. 2022.

RIOS. Naiara Almeida. Educação ambiental e a gestão de recursos hídricos: a Bacia Hidrográfica da Estrada Nova, Belém/PA. 2018. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2018. Disponível em:

[http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/10848/1/Dissertacao\\_EducacaoAmbientaGestao.pdf](http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/10848/1/Dissertacao_EducacaoAmbientaGestao.pdf). Acesso em: 20 nov. 2022.

ROSA, Roberto. Geotecnologias na Geografia aplicada. Revista do Departamento de Geografia, São Paulo, v. 16, p. 81-90, 2005. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47288/51024>. Acesso em: 05 set. 2022.

SARGES, M. de N. Belém: riquezas produzindo a belle-époque (1870-1912). [S. l.]: Paka-Tatu, 2002.

SBARDELOTTO, Emerson. Ecologia, ética e sustentabilidade em Leonardo Boff. Encontros Teológicos, Florianópolis, v. 31, n. 3, p. 525-548, 2016. Disponível em: <https://facasc.emnuvens.com.br/ret/article/view/515/501>. Acesso em: 02 out. 2020.

SILVA, C. N. A representação espacial e a linguagem cartográfica. 1. ed. Belém: GAPTA/UFPA, 2013.

SILVA, Jackson Silva da. Segregação racial em Belém: colonialidades, gentrificações e resistências populares em defesa do lugar. 2019. Tese (Doutorado em Sociologia) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

TRINDADE JUNIOR, S. C. A cidade dispersa: os novos espaços de assentamentos em Belém e a reestruturação metropolitana. 1998. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

VESTENA, Leandro Redin; SCHIMIDT, Lisandro Pezzi. Algumas reflexões sobre a urbanização e os problemas socioambientais no centro-sul paranaense. Acta Scientiarum: human and social sciences, Maringá, v. 31, n. 1, p. 67-73, 2009.

ZHOURI, Andrea; LASCHEFSKI, Klemens; PEREIRA, Doralice Barros. Introdução. In: ZHOURI, Andrea; LASCHEFSKI, Klemens; PEREIRA, Doralice Barros (org.). A insustentável leveza da política ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 43-48.

Contato com o autor: andrefarias@ufpa.br

Recebido em: 29/05/2023

Aprovado em: 18/12/2023

- 
- <sup>i</sup> Milton Santos (1980) já refletia sobre a especificidade do fenômeno urbano em países subdesenvolvidos, atualmente denominados “em desenvolvimento”, naquilo que ele chamou de “urbanização desigual”, fazendo a distinção do fenômeno urbanos dos “países industrializados desenvolvidos”. Aqui, busca-se relacionar a urbanização desigual nos níveis local e regional, adicionando-a à problemática socioambiental.
- <sup>ii</sup> É importante observar que a realização da pesquisa foi condicionada pela pandemia da COVID-19, contudo as visitas de campo, com observações diretas e com registros fotográficos, obedeceram aos protocolos de saúde.
- <sup>iii</sup> Esclareça-se que a avenida Bernardo Sayão é popularmente conhecida como Estrada Nova, nome que designa a bacia (Bacia Hidrográfica da Estrada Nova). Bernardo Sayão foi um engenheiro, que conduziu o projeto da BR-010 (Belém-Brasília) em meados do século XX, cujo nome, exógeno à cultura belenense, levou os moradores locais a chamarem a via de Estrada Nova, ainda que esta já não seja tão “nova”, hoje em dia.
- <sup>iv</sup> Não obstante o GPU da Macrodrenagem do Una ser de meados da década de 1980, em grande medida, os alagamentos e os problemas de saneamento gerados pela mudança não foram resolvidos, ocasionando lutas sociais e processos judiciais, atualmente, como pode ser observado em: <https://www2.mppa.mp.br/noticias/mppa-faz-vistoria-nos-canais-da-bacia-do-una-e-identifica-problemas.htm> (acessado em abr. 2023). Uma pesquisa que compare as GPU de macrodrenagem em Belém ainda se faz necessária.
- <sup>v</sup> Para Catalá e Carmo (2021), o IBGE caracteriza um aglomerado subnormal como uma forma de ocupação irregular, com carência de serviços públicos essenciais. Na Figura 1, as áreas ao sul são caracterizadas como assentamentos subnormais, enquanto a parte norte do território abrangido pela bacia abarca bairros considerados “nobres” em Belém, como Nazaré e Batista Campos.